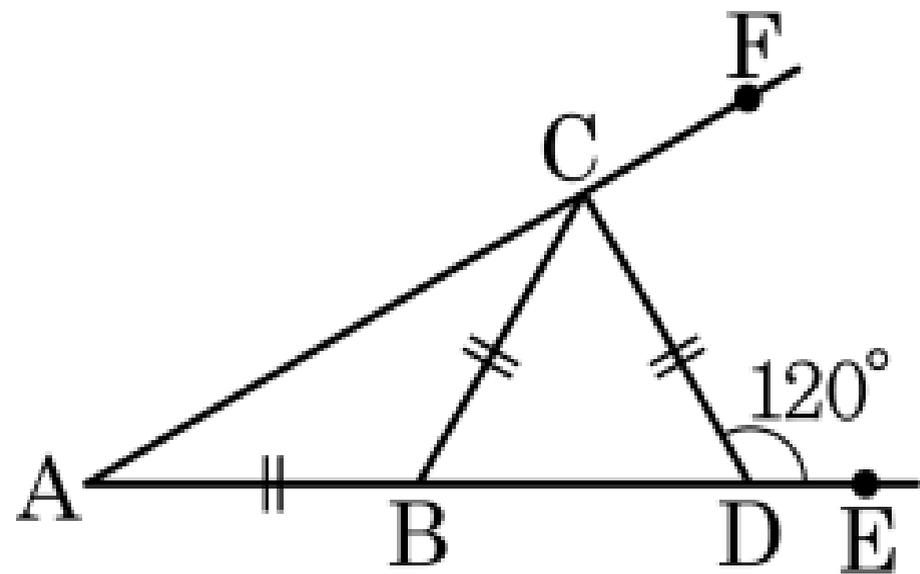


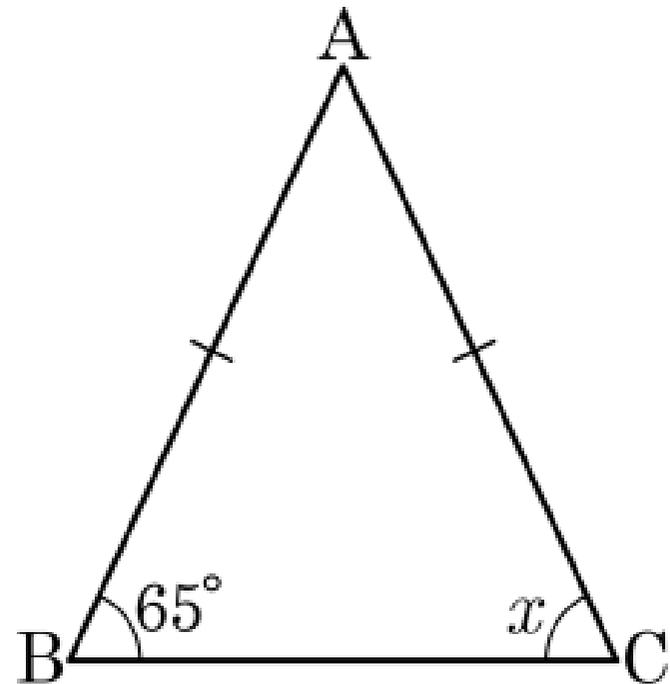
1. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$  이고  $\angle CDE = 120^\circ$  일 때,  $\angle CAB$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

2. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $45^\circ$

②  $55^\circ$

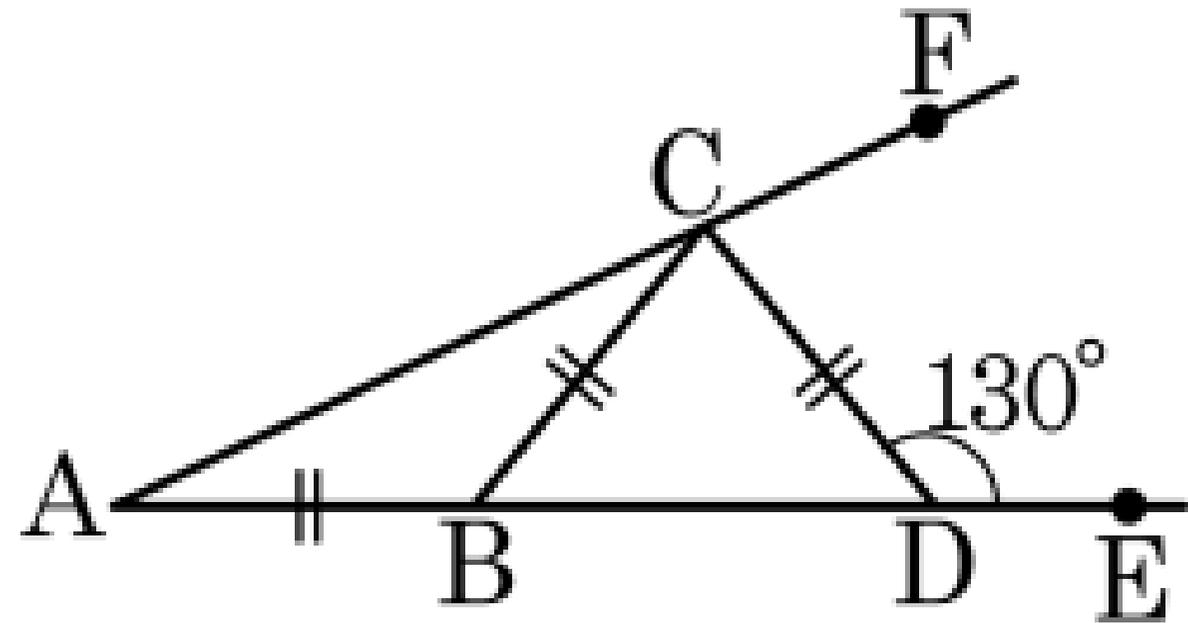
③  $65^\circ$

④  $75^\circ$

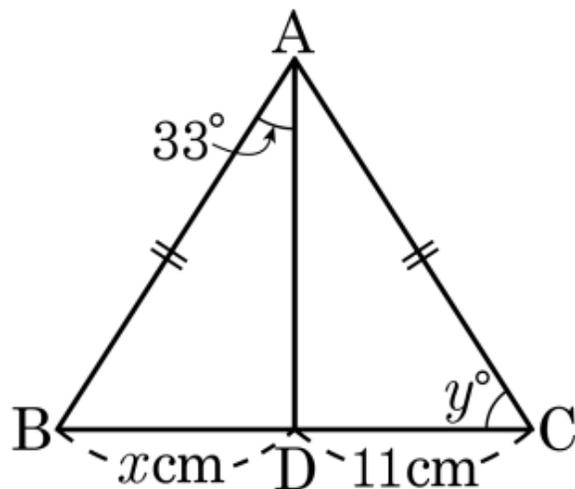
⑤  $85^\circ$

3. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$  이고  $\angle CDE = 130^\circ$  일 때,  $\angle CAB$  의 크기는?

- ①  $15^\circ$                       ②  $20^\circ$                       ③  $25^\circ$   
 ④  $30^\circ$                       ⑤  $35^\circ$



4. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서  $\angle A$ 의 이등분선과  $\overline{BC}$ 의 교점을 D라 하자.  $\overline{DC} = 11\text{cm}$ ,  $\angle BAD = 33^\circ$ 일 때,  $x + y$ 의 값은?



① 48

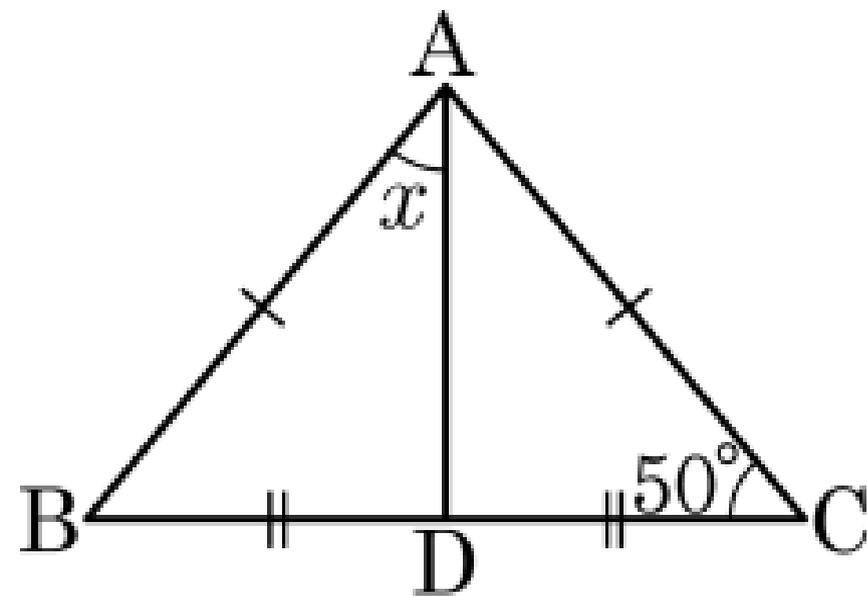
② 58

③ 68

④ 78

⑤ 88

5. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{BD} = \overline{CD}$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $35^\circ$

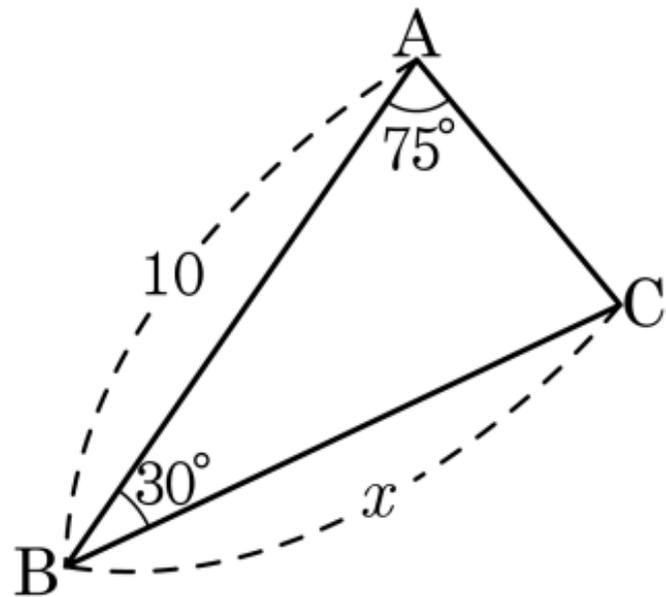
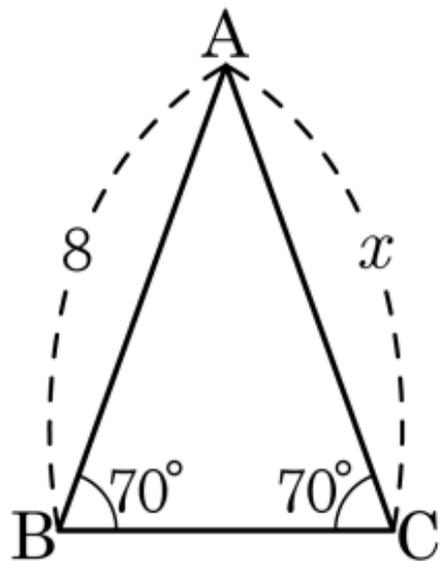
②  $40^\circ$

③  $45^\circ$

④  $50^\circ$

⑤  $55^\circ$

6. 다음 두 그림에서  $x$ 의 길이의 합은?



① 14

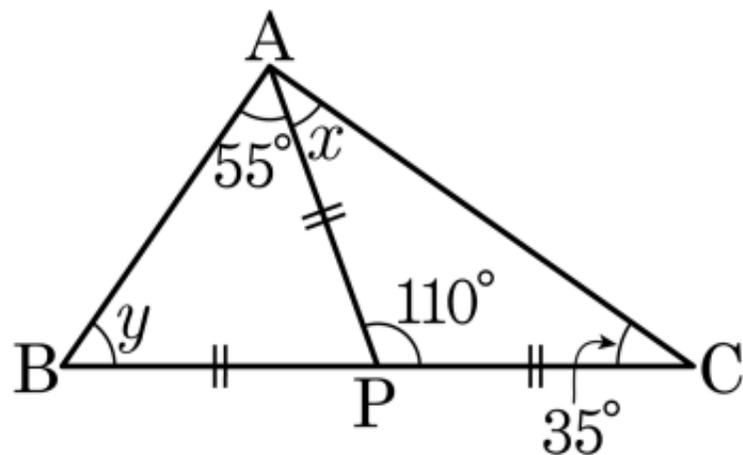
② 15

③ 16

④ 18

⑤ 19

7. 다음 그림에서  $\overline{PC}$  와 길이가 같은 것을 알맞게 쓴 것은?



①  $\overline{PA}$ ,  $\overline{AB}$

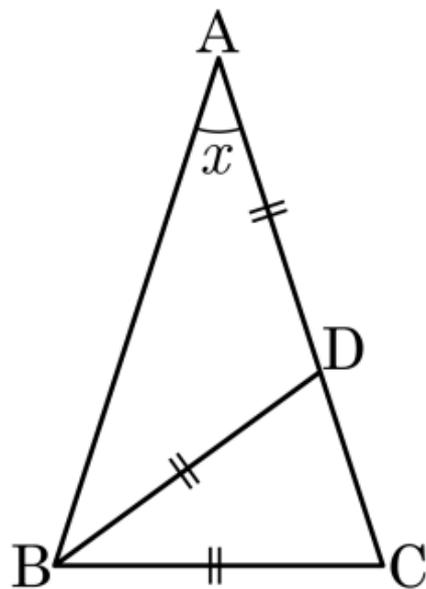
②  $\overline{PB}$ ,  $\overline{AC}$

③  $\overline{BC}$ ,  $\overline{PA}$

④  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$

⑤  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$

8. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이고  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{BC}$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $30^\circ$

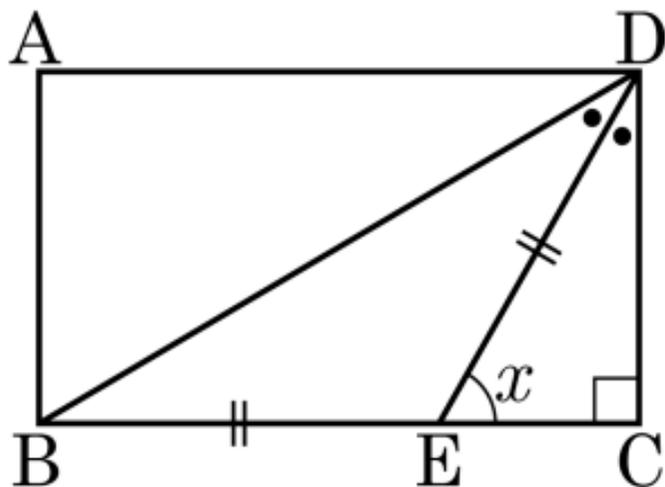
②  $32^\circ$

③  $34^\circ$

④  $36^\circ$

⑤  $38^\circ$

9. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\overline{BE} = \overline{DE}$  ,  $\angle BDE = \angle CDE$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $45^\circ$

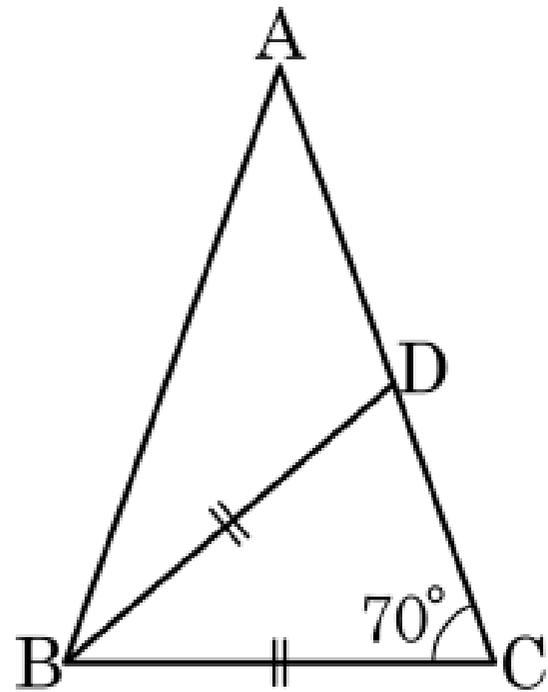
②  $50^\circ$

③  $55^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $65^\circ$

10. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{BC} = \overline{BD}$  이고,  
 $\angle BCD = 70^\circ$  일 때,  $\angle ABD$  의 크기는?



①  $30^\circ$

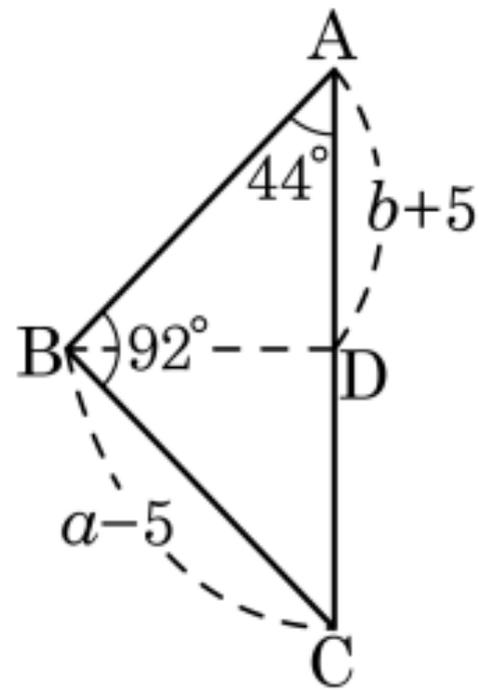
②  $32^\circ$

③  $34^\circ$

④  $36^\circ$

⑤  $38^\circ$

11. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BD}$  는  $\angle ABC$  를 이등분할 때,  $\overline{AB} + \overline{CD}$  를  $a$  와  $b$  에 관한 식으로 나타내어라.



답:

\_\_\_\_\_

12. 다음은  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle B$  와  $\angle C$  의 이등분선의 교점을 P 라 할 때,  $\triangle PBC$  는 이등변삼각형임을 증명하는 과정이다.

$\triangle ABC$  에서  $\angle B = \boxed{\text{(가)}}$  이므로

$$\angle PBC = \boxed{\text{(나)}} \times \angle B = \frac{1}{2} \times \boxed{\text{(다)}} = \boxed{\text{(라)}}$$

따라서  $\triangle PBC$  는  $\boxed{\text{(마)}}$  이다.

(가) ~ (마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

① (가)  $\angle C$

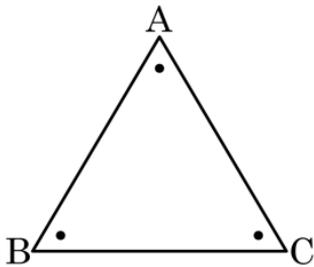
② (나) 2

③ (다)  $\angle C$

④ (라)  $\angle PCB$

⑤ (마) 이등변삼각형

13. 다음은 「세 내각의 크기가 같은 삼각형은 정삼각형이다.」를 보이는 과정이다.



$\triangle ABC$  에서  $\angle B = \angle C$  이므로

$$\overline{AB} = \boxed{\text{(나)}} \cdots \textcircled{㉠}$$

$$\angle A = \boxed{\text{(다)}} \text{ 이므로 } \overline{BA} = \overline{BC} \cdots \textcircled{㉡}$$

$$\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡} \text{ 에서 } \boxed{\text{(가)}}$$

따라서  $\triangle ABC$  는 정삼각형이다.

(가) ~ (다)에 들어갈 것을 차례로 쓴 것은?

①  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\angle B$

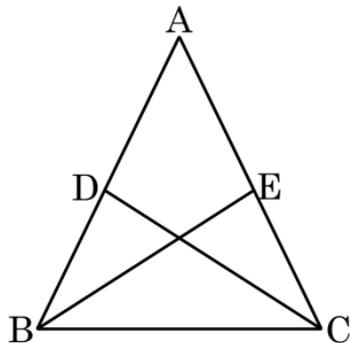
②  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\angle C$

③  $\angle A = \angle B = \angle C$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\angle A$

④  $\angle A = \angle B = \angle C$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\angle C$

⑤  $\angle A = \angle B = \angle C$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\angle C$

14. 다음은 「 $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서 변 AB, AC 위의 두 점 D, E 에 대하여  $\overline{AD} = \overline{AE}$  이면  $\overline{DC} = \overline{EB}$  이다.」를 증명한 것이다. 다음 ㉠ ~ ㉤에 짝지은 것으로 옳지 않은 것은?



[가정]  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{AD} = \boxed{\text{㉠}}$

[결론]  $\overline{DC} = \boxed{\text{㉡}}$

[증명]  $\triangle ABE$  와  $\triangle ACD$  에서

$\overline{AB} = \boxed{\text{㉢}}$ ,

$\overline{AE} = \boxed{\text{㉣}}$ ,  $\angle A$  는 공통이므로

$\triangle ABE \cong \triangle ACD$  ( $\boxed{\text{㉤}}$  합동)

$\therefore \overline{DC} = \boxed{\text{㉤}}$

① ㉠ :  $\overline{AE}$

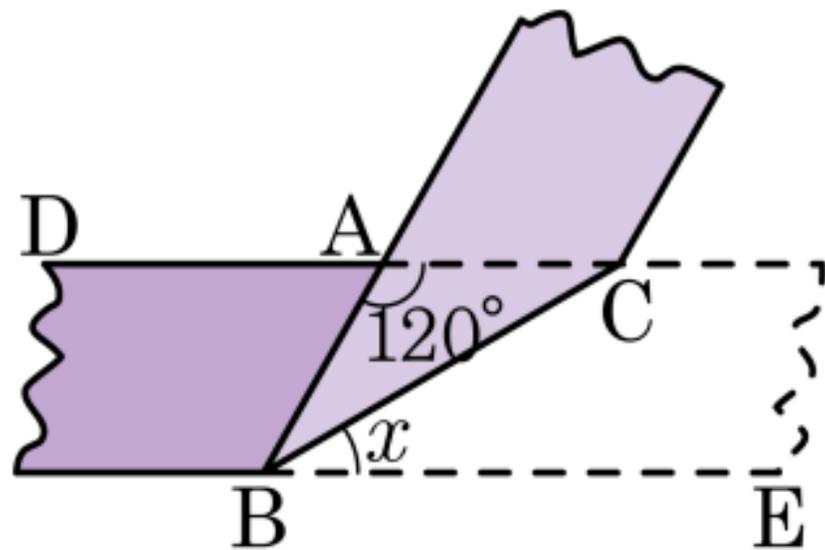
② ㉡ :  $\overline{EB}$

③ ㉢ :  $\overline{AC}$

④ ㉣ :  $\overline{AD}$

⑤ ㉤ : ASA

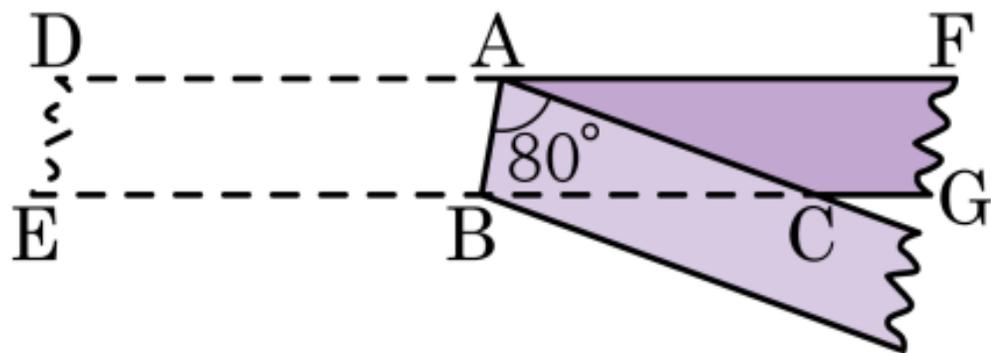
15. 폭이 일정한 종이를 다음 그림과 같이 접었다.  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_°

16. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이테이프를 접었다.  $\angle BAC = 80^\circ$  일 때, 다음 중 각의 크기가  $\angle BAC$ 와 다른 것을 모두 고르면?



①  $\angle DAB$

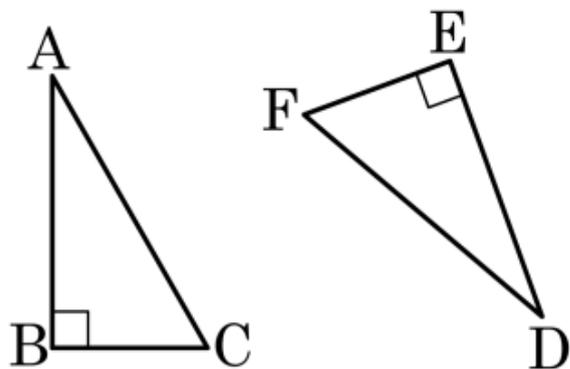
②  $\angle ABE$

③  $\angle ABC$

④  $\angle ACB$

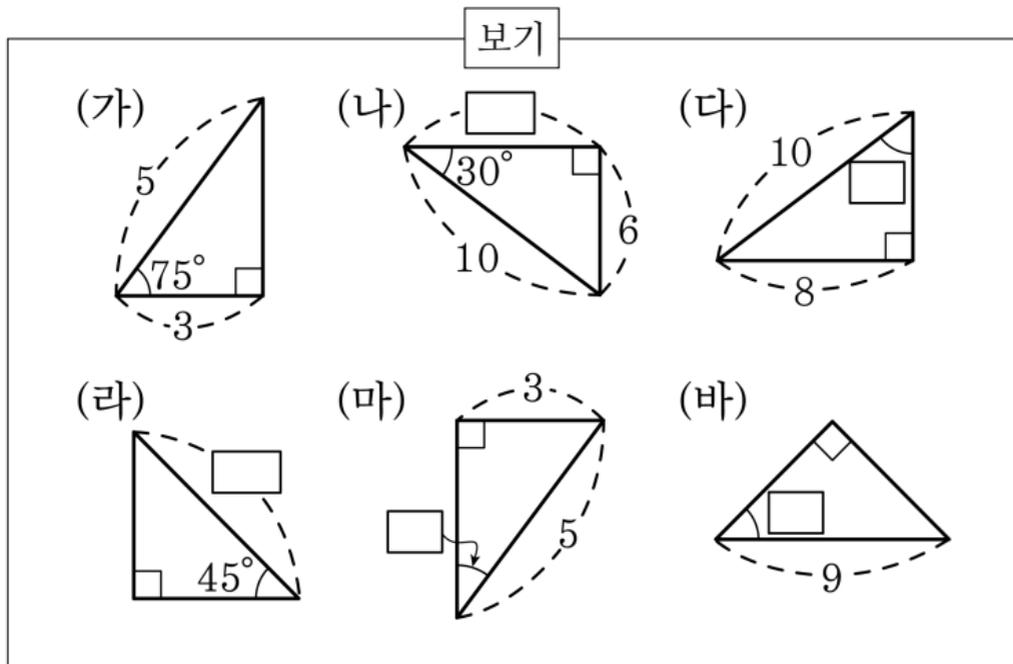
⑤  $\angle CAF$

17. 다음 중 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 서로 합동이 되는 조건이 아닌 것은?



- ①  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$                       ②  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle A = \angle D$
- ③  $\angle A = \angle D$ ,  $\angle C = \angle F$                       ④  $\angle A = \angle D$ ,  $\overline{AC} = \overline{DF}$
- ⑤  $\overline{AC} = \overline{DF}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$

18. 다음 삼각형 중에서 (가)와(마), (나)와(다), (라)와(바)가 서로 합동이다. 빈 칸에 들어갈 숫자로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



① (나) 8

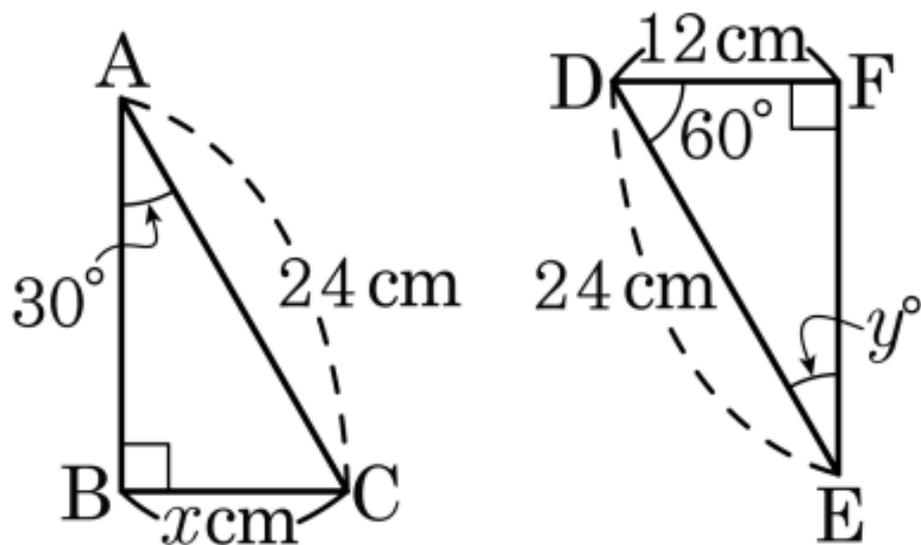
② (다)  $45^\circ$

③ (라) 9

④ (마)  $30^\circ$

⑤ (바)  $45^\circ$

19. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때,  $x + y$  의 값은?



① 12

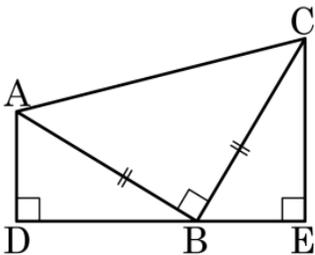
② 36

③ 42

④ 48

⑤ 60

20. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 두 꼭짓점 A, C 에서 꼭짓점 B 를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자. 옳지 않은 것을 모두 골라라.



보기

㉠  $\overline{AD} = \overline{BE}$

㉡  $\angle ABD = \angle BAC$

㉢  $\angle DAB = \angle CBE$

㉣  $\angle BAD + \angle BCE = 90^\circ$

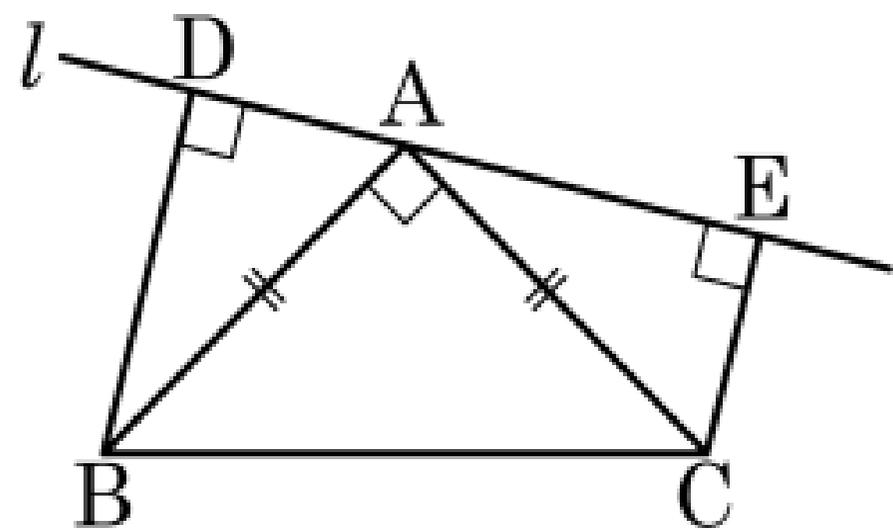
㉤  $\overline{AC} = \overline{CE}$

㉥  $\triangle ABD \cong \triangle BCE$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림에서 직각이등변삼각형  $ABC$ 의 꼭짓점  $A$ 를 지나는 직선  $l$ 이 있다.  $B$ 와  $C$ 에서 직선  $l$ 위에 내린 수선의 발을 각각  $D, E$ 라 하면,  $\overline{BD} = 5, \overline{DE} = 8$ 일 때,  $\overline{CE}$ 의 길이는?



① 1

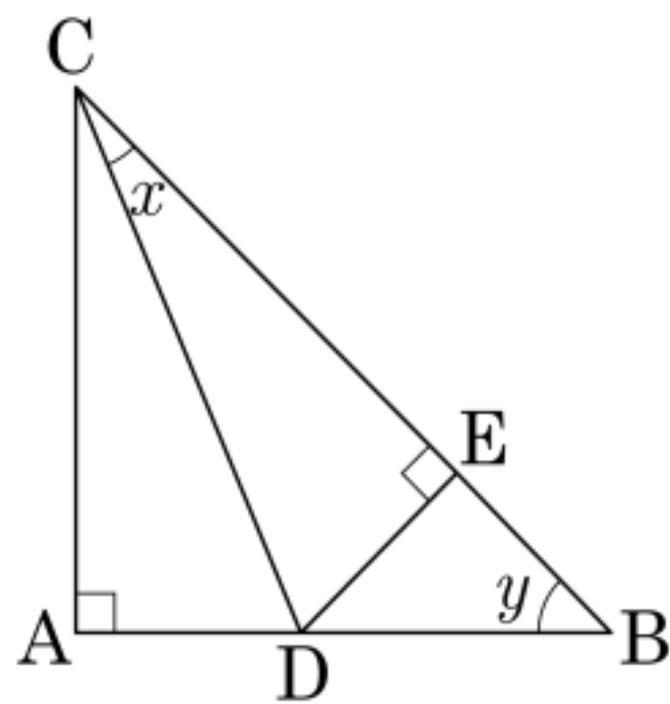
② 2

③ 3

④ 4

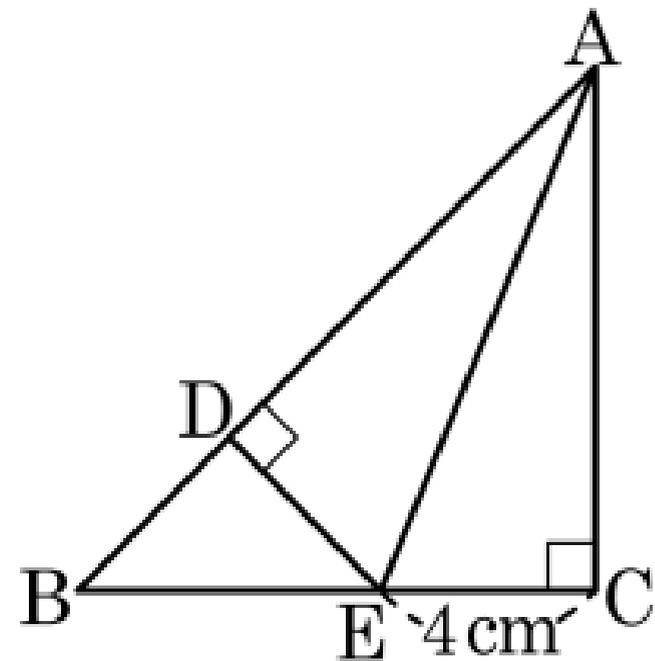
⑤ 5

22. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = \overline{AB}$ 인 직각이등변 삼각형  $ABC$ 에서  $\overline{AD} = \overline{DE}$ 일 때,  $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



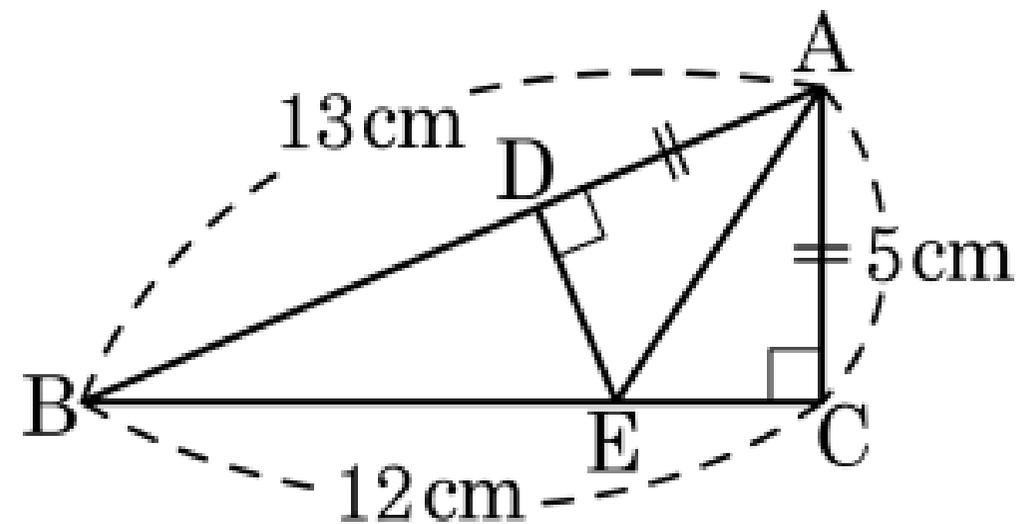
➤ 답: \_\_\_\_\_°

23. 다음 그림의  $\triangle ABC$  는  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형이다.  $\overline{AB}$  위에  $\overline{AC} = \overline{AD}$  인 점  $D$  를 잡고  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  가 되게 점  $E$  를  $\overline{BC}$  위에 잡는다.  $\overline{EC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{DB} + \overline{DE}$  의 길이는?



- ① 7cm                      ② 7.5cm                      ③ 8cm
- ④ 8.5cm                      ⑤ 9cm

24. 직각삼각형 ABC 에서  
 $\overline{AC} = \overline{AD}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  이다.  
 $\overline{AB} = 13\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 5\text{cm}$   
 일 때, 삼각형 BED 의 둘레의 길이는?  
 ㉠ 12cm      ㉡ 13cm      ㉢ 14cm      ㉣ 18cm      ㉤ 20cm



25. 다음은  $\angle XOY$  의 이등분선 위의 한 점을 P 라 하고 점 P 에서  $\overline{OX}$ ,  $\overline{OY}$  에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라고 할 때,  $\overline{PA} = \overline{PB}$  임을 증명하는 과정이다. ㉠~㉣에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[가정]  $\angle AOP = ( \text{㉠} )$ ,

$\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$

[결론]  $( \text{㉡} ) = ( \text{㉢} )$

[증명]  $\triangle POA$  와  $\triangle POB$  에서

$\angle AOP = ( \text{㉠} ) \cdots \text{㉠}$

$( \text{㉡} )$  는 공통  $\cdots \text{㉡}$

$\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ \cdots \text{㉢}$

㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle POA \equiv \triangle POB$  ((  $\text{㉣}$  ) 합동)

$\therefore ( \text{㉡} ) = ( \text{㉢} )$

①  $\text{㉠} \angle BOP$

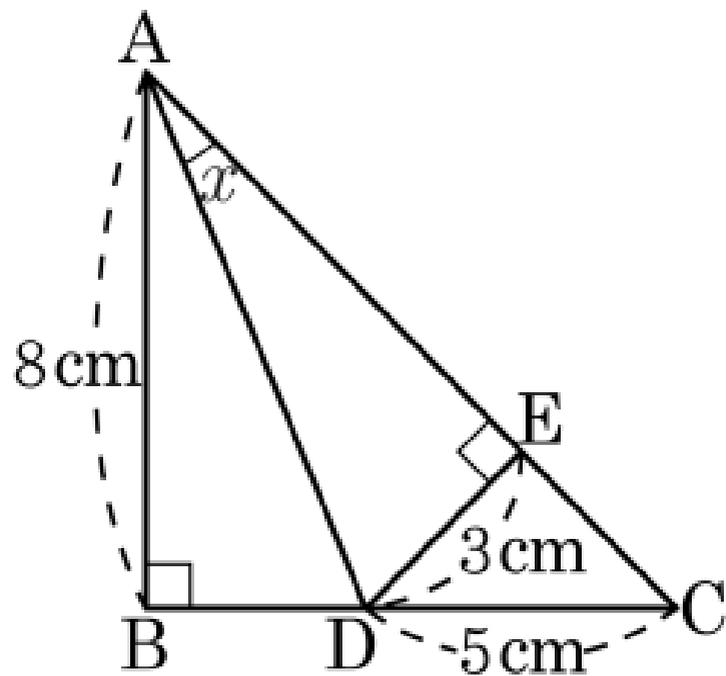
②  $\text{㉡} \overline{PA}$

③  $\text{㉢} \overline{PB}$

④  $\text{㉣} \overline{OP}$

⑤  $\text{㉣} SAS$

26. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형  $ABC$  에서 점  $D$  에서  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발을  $E$  라고 하면  $\overline{DE} = 3\text{ cm}$  일 때,  $\angle DAE$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°